

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-302152  
(P2003-302152A)

(43)公開日 平成15年10月24日 (2003. 10. 24)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
F 2 5 D 23/02	3 0 2	F 2 5 D 23/02	3 0 2 3 B 1 1 0
	3 0 5		3 0 5 Z 3 L 1 0 2
A 4 7 F 3/04		A 4 7 F 3/04	J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2002-313654(P2002-313654)  
(22)出願日 平成14年10月29日(2002. 10. 29)  
(31)優先権主張番号 特願2002-29296(P2002-29296)  
(32)優先日 平成14年2月6日(2002. 2. 6)  
(33)優先権主張国 日本 (J P)

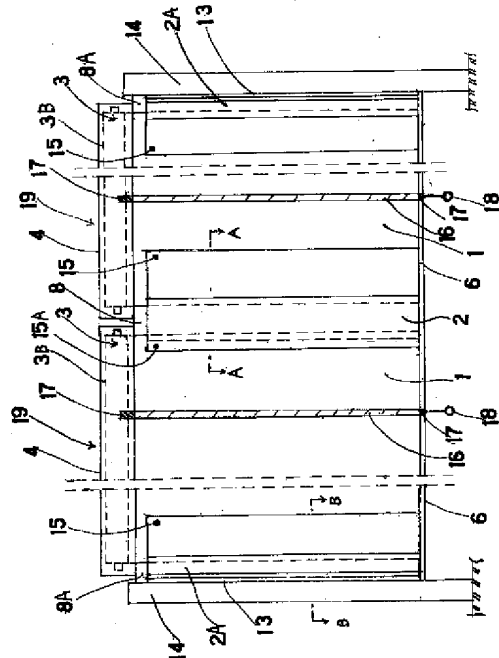
(71)出願人 301080921  
能村 昭  
埼玉県さいたま市本町西1丁目11番22号  
(72)発明者 能村 昭  
埼玉県さいたま市本町西1丁目11番22号  
Fターム(参考) 3B110 AA10 DA03  
3L102 JA04 KA06 KC08 KC09 KD07

(54)【発明の名称】 保冷シャッタ装置

(57)【要約】

【課題】 食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケースの正面の開口部を夜間等において閉止する保冷シャッタ装置であり、この保冷シャッタ装置の保冷カーテン間や保冷カーテンとショーケース側板との間の隙間を簡便な手段により確実に、操作性よく封止でき、静粛、省電力化、コスト低減及び結露防止化を図る保冷シャッタ装置を提供する。

【解決手段】 開口部の上部に配置される単一のローラ機構部3により巻回駆動される保冷カーテン1、1間の隙間8の部位には隙間8を覆う封止膜2が設けられている。この封止膜2は一端縁を基点として折り返し自在のものからなり、保冷カーテン1の巻き出し時には隣接する保冷カーテン1の側縁に設けられた連結部材12に連結され隙間8を塞ぐ、同じくショーケース側板14に隣接する保冷カーテン1の側縁に設けられた封止膜2Aもショーケース側板14側に設けられた連結部材13に連結されて隙間8Aを塞ぐ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケース（以下、ショーケースと略称する）の開口部の上部に配置され開口部を自在に開閉してショーケース内の食品類の保冷を行うためのシャッタ装置であって、該シャッタ装置は、開口部を閉止するために隣接して配設される保冷カーテンと、該保冷カーテン間及び該保冷カーテンとショーケースの側板との間の隙間を封止するための封止膜と、保冷カーテンを開閉自在に巻回するために開口部の上部に配置される単一のローラ機構部とそれらを受納するケースとからなり、封止膜は、その一端部を保冷カーテンの側縁に設けられた収納用凹部に固着された状態で内包されると共に隙間の封止時において相手側の保冷カーテンの側縁に設けられた収納用凹部及びショーケース側板に設けられた連結部材に折り返し連結される構造からなり、かつ封止膜及び相手側の保冷カーテンに設けられた連結部材は収納用凹部に内包された状態では保冷カーテンの表面とほぼ一致又はそれ以下のレベル位置に収納される厚み構造のものからなることを特徴とする保冷シャッタ装置。

【請求項2】 保冷カーテンには、該保冷カーテンの巻回方向に沿う案内線が設けられ、保冷シャッタのケース及びショーケース下部にはこの案内線と合致する位置に誘導線が設けられることを特徴とする請求項1に記載の保冷シャッタ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デパートやスーパーマーケット等のショーケースの開口部を閉止して保冷する保冷シャッタ装置に係り、特に、円滑巻回ができ、保冷カーテン間等の隙間を効果的に封止する簡便構造の保冷シャッタ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】デパートやスーパーマーケット等には冷凍品等を陳列する比較的大きなショーケースが多数個配置されている。このものは買物客が出入りしている時間帯には内部の食品を取り易いようにその開口部は開放状態になっている。しかしながら、買物客がいなくなる夜間や休日等においてはショーケース内の冷気が漏れることを防止し省電力化を図る必要がある、この開口部の閉止手段としてはシャッタが通常用いられている。図7は従来一般に使用されているショーケース5とこの開口部21を閉止する従来の保冷シャッタ19とスラット20及びナイトカバー20a等を示すものである。ショーケース5は一方側に開口部21を有し、食品の並べられる陳列棚22と、これを支持する壁体23と、壁体23とショーケース外壁との間の冷氣通路24と、冷氣通路24内の冷氣循環用ファン25及びエバポレータ31と、冷氣吹出口26及び冷氣吸込口27と、内部の照明ランプ28等とからなる。保冷シャッタ19はショーケース5

の開口部21に開閉自在に上下するスラット20と、これを巻き取るための駆動部29及びケース30とからなり、ショーケース5の開口部21の上に設けられている。また、ナイトカバー20aは薄い樹脂フィルム状のものからなる。冷氣循環用ファン25により冷氣吸込口27から冷氣通路24内に吸い込まれた冷氣はエバポレータ31で更に冷却され冷氣吹出口26から吹き出された陳列棚22上の食品等を冷却し、その後、循環して使用される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】昼間時においてはスラット20やナイトカバー20aは巻き上げられ、開口部21が開放された状態にある。このため、ショーケース5内の冷氣は店内空気と混り、結果としてショーケース5内の冷氣の冷却効率は下る。従って、余分の電力を加えてショーケース5内の冷氣を所定の保冷温度に保つ必要があり、電力消費量の増大を招く。一方、夜間や休日においては開口部21はスラット20やナイトカバー20aにより閉止されるが、次のような問題点がある。従来の保冷シャッタはスラット構造のものからなるためシャッタの外形が大きく、また、操作音が大きい。更に、夏期にスラット面に結露が起り、水滴処理に多くの労力を要する。また、スラット20を支保し隙間を塞ぐためのガイドレールを必要とし、その取扱いが煩雑であるため保冷効果が大きいにも拘らず余り普及されていない。一方、ナイトカバー20aは安価で操作性もよいが、保冷効果が低い。また、隣接するナイトカバー20a、20a間には隙間があり、更に図1のショーケース側板14とナイトカバー20a間にも隙間が生じ、冷氣が外部に洩れ、保冷効果が低下する。更に、この隙間から各種異物が入りし内部の食品類に害を与える恐れがある。このため、これらの隙間を簡便な手段により閉止することが要請されているが、適当なものが見当たらない。

【0004】本発明は、以上の要請に鑑みて発明されたものであり、簡便な軽量安価構造からなり、省電力化ができ、静粛で操作性、取扱性がよく、結露の恐れも少なく、外観品質も良く、着脱可能で既設のショーケースは勿論、新設ショーケースにも取付けが可能な保冷シャッタ装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、以上の目的を達成するために、本発明の請求項1の保冷シャッタ装置は、ショーケースの開口部の上部に配置され、開口側を自在に開閉してショーケース内の食品類の保冷を行うためのシャッタ装置であって、該シャッタ装置は、開口部を閉止するために隣接して配設される保冷カーテンと、該保冷カーテン間及び該保冷カーテンとショーケースの側板との間の隙間を封止するための封止膜と、保冷カーテンを開閉自在に巻回するために開口部の上部に配置される単一のローラ機構部とそれらを受納するケースとか

らなり、封止膜は、その一端部を保冷カーテンの側縁に設けられた収納用凹部に固着された状態で内包されると共に隙間の封止時において相手側の保冷カーテンの側縁に設けられた収納用凹部及びショーケース側板に設けられた連結部材に折り返し連結される構造からなり、かつ封止膜及び相手側の保冷カーテンに設けられた連結部材は収納用凹部に内包された状態では保冷カーテンの表面とほぼ一致又はそれ以下のレベル位置に収納される厚み構造のものからなることを特徴とする。以上述べた構成の保冷シャッターを使用することにより保冷性、結露防止性、軽量化、操作性や静粛性の向上及び全体構造が簡便化が図れると共に、隙間が閉止され保冷効果の大幅な向上が図れる。また、着脱可能な構造からなり、既設のショーケースは勿論、新設のショーケースにも簡単に適用することができる。

【0006】また、本発明の請求項2の保冷シャッター装置においては、保冷カーテンには、該保冷カーテンの巻回方向に沿う案内線が設けられ、保冷シャッターのケース及びショーケース下部にはこの案内線と合致する位置に誘導線が設けられることを特徴とする。これにより保冷カーテンを巻回ローラへ巻き込み巻き出しを行う時蛇行防止が容易となり、保冷カーテンの円滑巻回ができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の保冷シャッター装置の実施の形態を図面を参照して詳述する。図1及び図2は本実施の形態の保冷シャッター装置の全体構造を示す正面図及び側断面図である。この保冷シャッター装置は大別して、ショーケースの開口部21を閉止するための複数枚の保冷カーテン1と、隣接する保冷カーテン1、1間の隙間8やショーケース側板14と保冷カーテン1との間の隙間8Aを封止するための封止膜2、2Aと、保冷カーテン1を巻回するために開口部20の上部に配設される単一のローラ機構部3とそれらを収納するケース4等とからなる。

【0008】保冷カーテン1や封止膜2は極力軽量で薄厚のものが好ましく、その機能としては、保冷性、断熱性、結露防止性、耐久性、操作性に優れた素材が用いられ、例えば、合成樹脂系、天然系の繊維、布材等が用いられるがこれに限定するものではない。

【0009】保冷シャッター19はショーケースの開口部21の上部に配置されるもので、本実施の形態ではショーケース5の上面の前端に配置されるが、ショーケース5の内面側の上部前端に配設されることもある。ローラ機構部3は、ショーケース上面に固定されるブラケット3Aと、このブラケット3Aに枢支される巻回ローラ3Bと、それを回転駆動するための図略の駆動手段とからなる。また、ショーケース5の開口部下方にある手摺6には保冷カーテン閉止時にその下端を係止するため係止手段7(図2)が設けられている。

【0010】図3乃至図6は保冷カーテン1、1間の隙

間8や保冷カーテン1とショーケース側板14との間の隙間8Aを塞ぐための封止膜2、2Aの配置される部位の保冷カーテン1の構造や封止膜2、2A、連結部材11、12、13の配設構造を示す図であり、図3、図4、図5は図1のA-A線断面の位置における図であり、図6は図1のB-B線断面の位置における図である。

【0011】図3は隣接する保冷カーテン1、1間の封止膜2及び連結部材11を収納する部位の詳細構造を示す。右側の保冷カーテン1の左側縁には必要幅の封止膜2を収納する凹部9を設け、左側の保冷カーテンの右側縁には連結部材12を収納する凹部10を設ける。

【0012】図4は保冷カーテン1に封止膜2、連結部材11、12を収納する詳細図を示す。右側カーテン1の収納用凹部9には封止膜を収納するが、その左端部のみを保冷カーテンの左側縁端に設けた固着部Fに固着する。また、左側保冷カーテン1の収納用凹部10には連結部材12を固着部Fに固着する。なお、固着方法としては接着、融着、縫合等が採用されるがこれに限定するものではない。封止膜2の表面あるいは表裏面には連結部材12に対応し着脱容易な連結部材11を設け、また、図1に示すように右側保冷カーテン1の上部及び封止膜2の上部には相対する仮止め部材15及び15Aを設け保冷カーテン巻回前に15、15Aを仮止めして封止膜の巻き込みを容易に行えるようにする。また、連結部材11、12は、例えば、公知の市販の面ファスナが用いられる。面ファスナは産業界や日常生活の各分野等において広く使用され、その種類も多く、安価に入手できる。また、連結作業性もよく、着脱が容易にでき、連結強度も高い。また、図4は封止膜2が保冷カーテン1の収納用凹部9に内包され、また、連結部材12が収納用凹部10に内包されている状態を示すものである。封止膜2及び連結部材12は夫々の収納用凹部9及び10内に収納された状態でその表面は保冷カーテン1の表面とほぼ一致又はそれ以下のレベル位置にある構造(厚み)のものからなる。このため、封止膜2及び連結部材12を保冷カーテン1の側縁に設けても保冷カーテン1は巻回ローラ3Bに円滑に巻回される。

【0013】図5は保冷カーテン1、1間に形成されている隙間8を以上の構造の封止膜2により封止する方法を示す図である。まず、封止膜2の右端を収納用凹部9から引き出し、左側に折り返して左側の保冷カーテン1の連結部材12に押圧する。これにより図5に示すように封止膜2は他方側の保冷カーテン1に連結される。その結果、隙間8が封止される。図1はこの封止膜2による隙間8の封止状態を示す正面図である。一方、封止膜2を元の状態に戻す場合には、封止膜2の連結部材11と連結手段12との連結を解除する。これにより封止膜2に生じている復元力により封止膜2が一方側の保冷カーテン1の収納用凹部9内に復帰し、収納用凹部9内に

収納されここで仮止め部材15、15Aにより保冷カーテン1内に安定して収納される。

【0014】図6は左側の保冷カーテン1の側縁と左側のショーケース側板14との間の隙間8Aを封止膜2Aにより封止する方法を示す図である。ショーケース側板14には連結部材12等と同一、類似構造の連結部材13が設けられる。この連結部材13に封止膜2Aの連結部材11を押圧することにより保冷カーテン1の側縁がショーケース側板14側に連結され、封止膜2Aにより隙間8Aはほぼ完全に封止される。なお、封止膜2Aの連結部材11を連結部材13から引き外すことにより封止膜2Aはその復元力により容易に元の位置に戻り収納用凹部9内に収納される。図1に示されるように、右側のショーケース側板部の封止方法は左側のショーケース側板部の封止方法と対称である。

【0015】一方、図1及び図2の保冷シャッター装置において保冷カーテン1は巻回ローラ3Bに巻き取られるが、垂下されている保冷カーテン1を巻回ローラ3Bに円滑に巻回するためには例えば次の手段が採用されている。図1に示すように、保冷カーテン1の幅中心、垂直方向に案内線16が描かれており、この案内線16の真上のケース4及び真下の手摺6には誘導線17が描かれる。保冷カーテン1の下縁全幅にウエイトバー（図略）が付設され、その中央にプルボール18が設けられている。ウエイトバーは保冷カーテンを垂下、展張し、平坦性を保つために付設され、プルボール18は保冷カーテンの操作（巻き出し、巻き込み）を容易にするために設けられる。以上の構成において、保冷カーテンの操作は次のように行われる。まず巻回ローラ3Bに巻き込まれた保冷カーテン1の中央に垂下しているプルボール18を掴み引き下げて開口部下方の手摺6に描かれた誘導線17に保冷カーテンの案内線16の下端を一致させ、係止手段7に係止する。係止方法は引掛フックあるいは磁着等任意に選択される。次に、保冷カーテンを巻回ローラに巻き込む場合は、保冷シャッター下端に係止手段7から外し、プルボール18を活用して保冷カーテンの案内線16をケース4の誘導線17に合わせながら保冷カーテン1を巻回ローラ3Bに巻き込んでゆく。以上の操作により、保冷カーテンによるショーケース開口部の閉止及び解除作業が確實容易に実施できる。

【0016】以上のように、本発明の保冷シャッター装置を用いることにより保冷カーテン1、1間の隙間8や保冷カーテン1とショーケース側板14との間の隙間8Aが封止され、ショーケース5内の冷気洩れが有効に防止され、省電力化の効果を上げることができる。以上により本発明の目的がすべて達成される。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、比較的簡便低コストの手段により保冷カーテン間の隙間や保冷カーテンとショーケース側板との間の隙間を有効に封止でき、省電力化

の効果が上げられる。また、隙間封止の操作性がよく、自動戻り性もあり取扱いが容易である。小型、軽量で操作性もよく静粛で使用感が格段に向上する。また、構造が簡単でコンパクトにまとめられ安価であり軽量である。更に、従来のスラット構造のように支柱を用いることなく、作業性の向上と大幅のコストダウンが図れる。また、封止が確実に行われ、保冷効果の向上が図れる。また、既設のショーケースのみならず新設ショーケースにも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の保冷シャッター装置の正面図。

【図2】図1の側断面図。

【図3】封止膜の内包される収納用凹部の構造を示す模式部分断面図。

【図4】封止膜の保冷カーテンの収納用凹部への収納状態を示す模式部分断面図。

【図5】封止膜による隙間の隣接する保冷カーテン間の封止方法を説明するための模式部分断面図。

【図6】保冷カーテンと食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケース側板との間の隙間を封止膜で封止する状態を示す模式部分断面図。

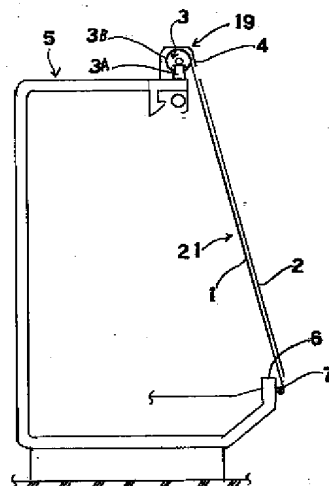
【図7】本発明の適用される従来の食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケースの概要構造を示す断面図。

【符号の説明】

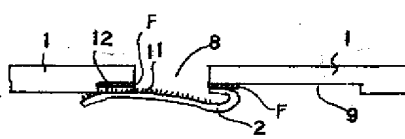
1	保冷カーテン
2	封止膜
2A	封止膜
3	ローラ機構部
3A	ブラケット
3B	巻回ローラ
4	ケース
5	食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケース
6	手摺
7	係止手段
8	隙間
8A	隙間
9	収納用凹部
10	収納用凹部
11	連結部材
12	連結部材
13	連結部材
14	食品陳列用冷凍冷蔵オープンショーケース側板
15	仮止め部材
15A	仮止め部材
16	案内線
17	誘導線
18	プルボール
19	保冷シャッター
20	スラット
20a	ナイトカバー

- 26 冷氣吹出口  
27 冷氣吸込口  
28 照明ランプ  
29 駆動部  
30 ケース  
31 エバポレータ

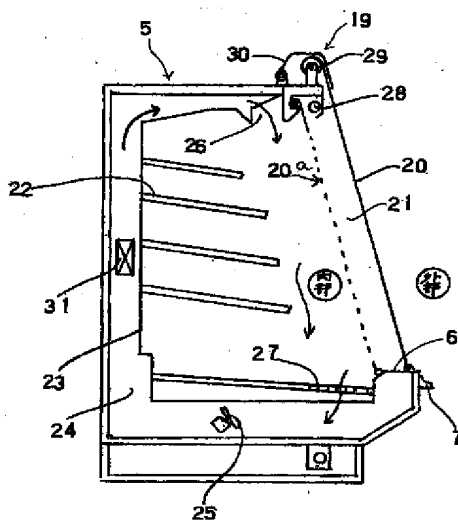
【图2】



【例5】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成14年11月1日(2002.11.1)

【手続補正1】

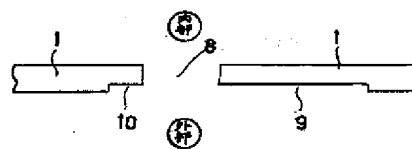
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】



**PAT-NO:** JP02003302152A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2003302152 A  
**TITLE:** COLD RESERVING SHUTTER DEVICE  
**PUBN-DATE:** October 24, 2003

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
NOMURA, AKIRA	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
NOMURA AKIRA	N/A

**APPL-NO:** JP2002313654  
**APPL-DATE:** October 29, 2002

**PRIORITY-DATA:** 2002029296 (February 6, 2002)

**INT-CL (IPC):** F25D023/02 , A47F003/04

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cold reserving shutter device for closing an open part in the front of a food display freezer/refrigerator open showcase at night etc., capable of closing the gap between cold reserving curtains of the cold reserving shutter device or between the cold reserving curtain and a side panel of the showcase securely with excellent operability by a simple means for achieving the quietness, power saving, cost reduction and prevention of dew condensation.

SOLUTION: A closing film 2 for covering the gap 8 is mounted in the gap 8 between cold reserving curtains 1 and 1 driven to be wound by a single roller mechanism 3 disposed above the open part. The closing film 2 is made of a material to be turned up with one end edge as the base point and is connected to a connection member 12 mounted at the side edge of the adjacent cold reserving curtain 1 when the cold reserving curtain 1 is wound out to close the gap 8. In

addition, a closing film 2A, mounted at the side edge of the cold reserving curtain 1 adjacent to the side panel 14 of the showcase, is connected to a connection member 13 mounted on the side panel 14 side to close the gap 8A as well.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO